
Neuroéconomie, interactions sociales et politiques publiques

Le rôle du circuit de la récompense et des biais sociocognitifs

Anne Corcos



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ei/72>

DOI : 10.4000/ei.72

ISSN : 2553-1891

Éditeur

Association Économie et Institutions

Édition imprimée

Date de publication : 30 mars 2011

Pagination : 7-12

ISSN : 1775-2329

Référence électronique

Anne Corcos, « Neuroéconomie, interactions sociales et politiques publiques », *Économie et institutions* [En ligne], 16 | 2011, mis en ligne le 31 janvier 2013, consulté le 24 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/ei/72> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ei.72>

Revue Économie et institutions

Présentation du numéro

Neuroéconomie, Interactions sociales et politiques publiques :

Le rôle du circuit de la récompense et des biais sociocognitifs

La neuroéconomie s'intéresse à la manière dont le cerveau interagit avec l'environnement du décideur pour produire le comportement économique. Cette discipline se révèle comme un nouveau champ scientifique, marqué par un haut degré de pluridisciplinarité recourant tout à la fois à la science économique, à la psychologie, aux neurosciences et aux sciences cognitives. C'est en combinant les méthodes issues de ces disciplines que la neuroéconomie cherche à comprendre comment le cerveau génère des décisions dans des contextes économiques et sociaux. De fait, selon Colin Camerer (2007), l'objectif de la neuroéconomie est de fonder la théorie économique sur le comportement du cerveau, tel qu'il est, lorsque ce dernier se trouve confronté à la décision, au raisonnement stratégique ou encore à l'échange. En donnant accès au fonctionnement neuronal via l'imagerie fonctionnelle (IRMf), la stimulation transcrânienne (TMS)..., les neurosciences permettent de dépasser l'hypothèse d'inobservabilité des préférences et des croyances qui justifiait jusqu'à présent que la théorie économique expliquât les décisions par les comportements observés. De prime abord, cette idée apparaît très séduisante. Par une compréhension directe des mécanismes neuronaux en jeu, par la mise à jour d'un zonage fonctionnel du cerveau, par l'analyse des interactions entre les différents centres décisionnels du cortex cérébral, il semble possible de converger vers une pleine compréhension des phénomènes décisionnels. L'observation du cerveau, « l'ultime boîte noire », si souvent évoquée par les neuroéconomistes, devrait dévoiler des enseignements inespérés, à même d'éclairer les nombreux modèles décisionnels développés jusque-là. Cependant, compte tenu de l'extrême complexité des fonctions en jeu, si la neuroéconomie n'offre pas l'éclairage absolu escompté, elle peut prétendre apporter ses pierres à l'édifice de la science économique (Schmidt (2010)).

L'analyse économique traditionnelle postule que les individus sont *rationnels* et n'agissent que dans leur *intérêt propre*. L'économie expérimentale a développé, depuis plusieurs décades, de nombreux protocoles expérimentaux (TG, PD, DG, UG) qui, en offrant des prédictions théoriques robustes établies sur une rationalité

individuelle, constituent des outils précieux pour les neuroscientifiques intéressés par la décision. Or, les avancées neuroscientifiques viennent amender la notion d'intérêt individuel mais également celle de rationalité, telle qu'elle est entendue en économie. Ainsi, elles nous conduisent à étendre la notion « d'intérêt » à des éléments autres que monétaires et notamment à la satisfaction d'autrui, au plaisir de coopérer, de donner, de punir quand c'est juste. Mais simultanément, elles affaiblissent significativement la vraisemblance d'une rationalité substantive des individus en mettant à jour les contreparties neuronales des biais sociocognitifs. Si ces résultats ont d'ores et déjà connu de très nombreux domaines d'application dans la prise de décision individuelle, ils permettent également de renouveler le débat autour des thématiques institutionnelles, des normes sociales, de la loi et de l'éthique notamment.

Sans prétendre vouloir trancher sur la nature contributive des neurosciences à l'économie en général et aux institutions en particulier, ce numéro montre comment, en élargissant les notions de rationalité et d'intérêt individuel, les avancées neuroscientifiques sur le circuit de récompense et les biais sociocognitifs peuvent contribuer à enrichir la compréhension des interactions sociales et la mise en place des politiques publiques.

Ainsi, l'article de Corcos et Pannequin (2011) introduit cette première thématique et fournit un éclairage que les neurosciences portent à la rationalité des choix hédoniques en valorisant une approche procédurale dans une perspective évolutionniste. Les conséquences de cette rationalité particulière privilégiant le rôle des émotions, la compétition ou la complémentarité des systèmes neuronaux, sont appréhendées via les décisions de consommation, les décisions en interaction sociale, les choix intertemporels et les décisions dans le risque ou l'incertitude.

L'article de Corcos et Rizopoulos (2011) se focalise sur les comportements prosociaux et éclaire d'un jour nouveau leurs fondements. La neuroscience sociale s'attache en effet, plus spécifiquement à comprendre ce qui motive les individus à s'écarter régulièrement de l'égoïsme normatif. Les démarches expérimentales et neuroscientifiques en ont apporté de nombreux exemples, témoignant de comportements soucieux du bien-être d'autrui, faisant montre d'une certaine aversion à l'inéquité, fût-elle en leur faveur. Ils permettent en effet d'établir que des comportements tels que la charité, la coopération, l'équité, semblent avoir des déterminants individuels qui contiennent le ferment de leur propre réalisation. Tout comme le comportement de punition juste, le fait de donner à autrui, de partager équitablement pourrait être source de plaisir. De Quervain *et al.* (2004) et Knutson (2004) ont en effet montré que les

individus ressentaient de la satisfaction à punir des individus violant des normes sociales, y compris quand cela comportait un coût pour eux. Allant dans le même sens, l'article de Guala et Hodson (2010) montre que la norme d'obéissance est, dans une large mesure, régie par des processus d'apprentissage inductifs et soutenue par des réactions émotionnelles négatives à la déviance. Ils confirment en cela les résultats de Gürerk *et al.* (2006) qui montrent que dans un jeu de financement de bien public, quand ils ont le choix, les joueurs décident librement d'intégrer une économie dotée d'une institution ayant la capacité de punir les individus opportunistes ou qui font défection plutôt qu'une économie dont les institutions n'ont aucun pouvoir de sanction.

L'article de Merlateau (2011) clôt cette première thématique du numéro et se fonde sur les avancées des neurosciences pour amender certains des acquis relatifs aux mécanismes contractuels qui régissent nombre d'interactions sociales. Ainsi, la théorie des incitations part de l'hypothèse selon laquelle une incitation extrinsèque (rémunération) peut motiver le salarié et l'inciter à produire un certain niveau d'effort. Il s'avère que certains résultats neuroscientifiques viennent obérer cette posture théorique et valider l'approche de la psychologie sur la question. Il y aurait en effet, éviction de la motivation intrinsèque par l'incitation extrinsèque. De plus, des gains imprévus ou des gains venant comme une juste rétribution seraient davantage source de satisfaction que des gains prévus ou indus.

Les articles suivants abordent la seconde thématique autour des biais sociocognitifs et montrent comment avec les émotions et les heuristiques comportementales, ils contraignent la mise en place des politiques économiques et influencent l'appréhension de la justice. Plus particulièrement, l'étude des biais sociocognitifs et la prise en compte de leurs effets permettent d'aménager les règles sociales et les institutions économiques afin que les individus y réagissent de manière socialement efficace.

Dans ce numéro, Bourgeois-Gironde et Guille (2011) s'intéressent à un biais comportemental bien établi, l'illusion monétaire. Leur article met en avant l'existence de fondements neurologiques à l'illusion monétaire. Il apparaît en effet qu'à pouvoir d'achat constant, une aire cérébrale associée à l'évaluation et à l'anticipation des biens, est plus fortement activée par des gains dont la valeur nominale est élevée.

Allant plus loin, Bourgeois-Gironde et Aharon (2011) s'intéressent à la manière dont les politiques publiques, au moyen d'un paternalisme doux, peuvent se saisir des résultats des neurosciences pour diminuer l'impact que les biais comportementaux peuvent avoir au niveau agrégé. En effet, l'article

de Spitzer *et al.* (2007) sur les mécanismes neuronaux qui sous-tendent le respect des normes montre l'existence d'une corrélation entre le respect des normes et l'activité du cortex latéral orbitofrontal, lui-même en lien avec les désordres de la personnalité dans les relations sociales.

Compte tenu de ce qui précède, il apparaît logique que les questions de sanctions et de punition soient au cœur de la « neuroloi » qui constitue d'ores et déjà un champ reconnu. Pour Goodenough et Tucker (2010), l'attention de la neuroloi va au-delà de l'étude des sanctions et se porte sur les techniques d'investigation de la mémoire, de la vérité, sur le libre-arbitre et les jugements moraux en passant par les biais de perception, rendant difficile l'impartialité des juges. Précisément, dans le dernier article de ce numéro, prenant en compte les heuristiques comportementales, Deffains et Ferey (2011) étudient la manière dont les neurosciences peuvent modifier notre appréhension du cadre législatif. Les auteurs mettent en avant deux démarches complémentaires. Ils discutent des règles de procédures les plus aptes à lutter contre ces biais, mais prônent également la mise en place d'un paternalisme libéral à même d'orienter librement les comportements des individus. Cependant, si les avancées potentielles sont nombreuses, elles n'en semblent pas moins hypothétiques tant les critères de validation et les méthodes des juristes et des neuroscientifiques diffèrent. Par exemple, les « preuves neuronales » d'un mensonge ne pourront être acceptées ou rejetées que sur la base de critères législatifs. De plus, ces considérations, comme d'autres, soulèvent la dimension éthique de ces avancées scientifiques. Pour Safire (2002), la neuroéthique est « l'étude des implications éthiques, légales et sociales, qui résultent de l'utilisation des découvertes sur le cerveau et sur le comportement, au domaine médical, à celui de l'interprétation légale ainsi qu'au domaine des politiques sociales et de santé ». De fait, les avancées des neurosciences pourraient influencer significativement la société.

Il reste à savoir, pour reprendre l'analyse de Camerer *et al.* (2005), quel sera le devenir de la neuroéconomie: celui d'une contribution incrémentale, agissant par ajout de variables supplémentaires et par amendement des hypothèses en vigueur, ou celui d'une contribution radicale, à même de produire un drastique renouvellement des modélisations économiques. En effet, la science économique reste fortement influencée par la position positiviste de Milton Friedman (1953), relativement à la place des hypothèses. Selon ce point de vue, ce qui importe dans une théorie, c'est sa capacité prédictive et non pas le réalisme des hypothèses. En suivant la perspective de Karl Popper (1959), on peut se demander si le recours à la neuroéconomie n'est pas à même de renforcer le

caractère scientifique de la science économique. En effet, il est indéniable qu'elle apporte de nouvelles méthodes d'investigation à même d'augmenter le degré de corroboration des théories et de déplacer les frontières de la réfutabilité. A ce stade de son développement, il semble que la neuroéconomie contribue de trois manières à la production et à l'évaluation des propositions théoriques. Tout d'abord, la neuroéconomie, de par son caractère expérimental, développe des méthodes complémentaires d'observation qui permettent de valider ou d'invalidier, des propositions théoriques déjà testées par ailleurs, ce qui renforce leur vraisemblance, le cas échéant. Ensuite, la neuroéconomie est susceptible de contribuer à la résolution des énigmes et anomalies mises à jour par les économistes. Elle peut en effet réaliser un arbitrage susceptible de hiérarchiser des théories concurrentes, voire de les éclairer sous un jour nouveau. Finalement, la neuroéconomie peut contribuer à une remise en cause profonde de la théorie, notamment en s'attachant à déterminer comment le cerveau produit la décision. Ces trois dimensions représentent autant de façons pour la neuroéconomie de contribuer au débat sur les politiques publiques et le rôle des institutions en général. Néanmoins, l'article de Dubreuil (2011), qui clôt le numéro, aborde la question de la neuroéconomie de manière beaucoup plus critique en exprimant ses doutes quant à la capacité de l'économie à tirer parti des neurosciences. La neuroéconomie est-elle à même de se dégager de la double emprise de la psychologie et de l'économie comportementale, qui ont conditionné voire déterminé son avènement, afin de générer des résultats véritablement novateurs ?

Références

- Bourgeois-Gironde S. et I. Aharon, (2011), "The biological basis of intertemporal choice and the design of debiasing institutions", *Economie et Institutions*, vol. 16., pp 121-140.
- Bourgeois-Gironde S. et M. Guille, (2011), « Anatomie de l'illusion monétaire », *Economie et Institutions*, vol. , pp 91-120.
- Camerer C.F., G. Loewenstein et D. Prelec, (2005), "Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics", *Journal of Economic Literature*, vol. 43, p. 9-64.
- Camerer, C. F., 2007, "Neuroeconomics: Using Neuroscience to Make Economic Predictions", *The Economic Journal*, vol.117, p.26-42.
- Corcos A. et F. Pannequin, (2011), "Neurosciences and rationality", *Economie et Institutions*, vol. 16 pp. 13-32.
- Corcos A. et Y. Rizopoulos, (2011), « Is prosocial behavior egocentric? », *Economie et Institutions*, vol. 16, pp. 33-58.

Deffains B. et S. Ferey, (2011), « Economie comportementale du droit: quelle place pour la neuroeconomie ? », *Economie et Institutions*, vol. 16, pp. 141-166.

Dubreuil B., (2011), « La neuroéconomie, essentielle, mais pour qui ? », *Economie et Institutions*, vol. 16, pp. 167-186.

Friedman M., (1953), *The Methodology of Positive Economics*, Chicago: Chicago University Press.

Goodenough O.R. et M. Tucker, (2010), "Law and Cognitive Neuroscience", *Annual Review of Law and Social Science*, Vol. 6, 61-92.

Guala, F. et T. Hodgson (2010) "The Philosopher in the Scanner (Or: How Can Neuroscience Contribute to Social Philosophy?)", *Journal of Methodology Economic*, vol. 17(2), p.147-57.

Gürerk O, B. Irlenbusch et B. Rockenbach (2006), "The competitive advantage of sanctioning institutions", *Science*, 312(5770), p. 108 – 111.

Knutson B., (2004), « Sweet Revenge? », *Science*, 305(5688), p. 1246-1247.

Merlateau M., (2011), « Gagner plus...pour travailler plus ? De la théorie économique à la neuroéconomie », *Economie et Institutions*, vol. 16, pp. 59-90.

Popper K., (1959), *The Logic of Scientific Discovery*, Routledge, réédition.

de Quervain D. J.-F., U. Fischbacher, V. Treyer, M. Schellhammer, U. Schnyder, A. Buck et E. Fehr, (2004), "The Neural Basis of Altruistic Punishment", *Science*, 305(5688), p. 1254-1258.

Safire W., (2002), Mapping the Field Conference, San Francisco, CA.

Schmidt C., (2010), *Neuroéconomie: comment les neurosciences transforment l'analyse économique*, Ed. Odile Jacob

Spitzer M, U. Fischbacher, B. Herrnberger, G. Grön et E. Fehr, (2007) "The neural signature of social norm compliance", *Neuron*, 56(1), p.14-18.